



令和3年 春期における農業技術対策

令和3年3月15日
鳥取県農業気象協議会
鳥取県農林水産部
農業振興戦略監とっとり農業戦略課

低温・晩霜対策

区分	予想される影響	対策の内容
水 稲	1 生育不良 2 苗立枯病、ムレ苗の発生	<p>(事前対策)</p> <ol style="list-style-type: none"> 晩霜の被害が予想される時は、夜間、育苗トンネルやハウスを密閉して、二重被覆する。 夜は10℃以上、日中は30℃以下になるよう育苗トンネル等の開閉に注意する。4℃以下になると、苗立枯病やムレ苗が発生しやすくなるので、被覆物で保温する。 苗立枯病については発病後の防除は困難な場合が多いので、事前に育苗土等の消毒を徹底する。 本田では、苗の活着と初期生育の促進を図るため、漏水の防止、昼間の止水の励行等により水温の上昇に努める。 <p>(事後対策)</p> <ol style="list-style-type: none"> ムレ苗が発生した場合は、苗箱用かん注剤をかん注処理し、発根促進を図るとともに、夜間の保温と昼間の遮光に努め、回復を図る。
果 樹	1 凍害 (1) ナシの枝の枯れ込み	<p>(事前対策・凍害)</p> <ol style="list-style-type: none"> 樹体の充実不良は、凍害による新梢の黒変・枯死（紫変色枝枯症）や芽の枯れ込み（芽枯れ）、枝幹の枯れ込み（胴枯病）などを助長する。多肥を避けて、樹体を健全に保つよう心がける。 冷気の停滞しやすい水田転換園などで、ナシの胴枯病が多発する園では春先の樹体温度を上げないために、主幹や主枝基部白塗剤を塗布する。 凍害が心配される果樹園にジョイント栽培用の大苗を定植する場合、定植後ワラ等で地際から主幹部を保護する。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>写真1 ナシに白塗剤を処理した事例</p> <p>ホワイトペースト(炭酸カルシウム剤) 2kgを6リットルの水に溶き、ペースト状にして塗布する。</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>写真2 ジョイント苗木にワラを巻いた事例</p> <p>苗木の定植後、地ぎわから主幹部にわらをまく。 低温の心配がなくなる5月上旬まで保護する。</p> </div> </div> <p>(事後対策・凍害)</p> <ol style="list-style-type: none"> 凍害により枯死した新梢は、健全な部分まで切り戻す。 胴枯れ症状は、時間が経過した5～6月頃に病徴として現れる。これを見つけ次第削り取り保護剤を塗る。 <p>(樹体復旧)</p> <ol style="list-style-type: none"> 雪害で完全に折れた枝は切り離し、きれいに切り戻して保護剤を塗布する。 裂けた枝は、接合面のケバ立ちをきれいに切り取ってから元に戻し、カスガイやボルトで固定する。
	2 雪害	

低温・晩霜対策

区分	予想される影響	対策の内容
果樹 (つばき)	<p>3 霜害</p> <p>(1) ナシの結実不良、品質低下</p> <p>(2) ブドウの新梢枯れ</p> <p>(3) カキの芽枯れ、樹勢低下</p>	<p>(事前対策・霜害)</p> <p>1 露地栽培で晩霜の被害が予想される(特に「強い霜に関する鳥取県気象情報」が出て、最低気温が0℃以下と予想される)場合は、防霜ファンによる送風法、散水氷結法、灯油燃焼(改良燃焼法では20か所/10a:写真2~4)を行い、霜害防止に努める。霜害対策は気温が2℃くらいまで低下した時点を目安に開始する。燃焼法では樹園地の温度測定が可能な場合は気温が0℃くらいから点火し、日の出まで燃焼させる。</p> <div data-bbox="491 456 794 685" data-label="Image"> </div> <p>写真3 改良燃焼法 スチール缶に灯油5リットル入れ、 ロックウールを芯にする。</p> <div data-bbox="874 456 1198 992" data-label="Image"> </div> <p>写真4 燃焼の様子 スチール缶にフタを被せ、着火する。</p> <div data-bbox="454 1106 970 1480" data-label="Image"> </div> <p>写真5 燃焼法の実施状況</p> <p>燃焼法を実施する園では、事前に消防署に「火事とまぎらわしい行為の届出書」を提出し、燃焼前後に毎回消防署に電話連絡する。また、警察署にも燃焼前に毎回連絡する。</p> <p>2 ハウス栽培ではすき間をふさぎ、保温に努めるとともに、専用加温機やストーブ(5~7台/10a)あるいは練炭(20か所/10a)で保温する。加温時には、ハウス内に入る前に十分換気してから入る。</p> <p>(事後対策・霜害)</p> <p>1 ナシの開花期に被害を受けたら人工受粉を徹底し、結実数を確保する。開花が遅れた花にも受粉して結実させる。</p> <p>2 青ナシは開花~幼果期の被害によりアザ果が増加するので、摘果の際には十分吟味する。</p> <p>3 ブドウはしばらく様子を見て、新梢先端が伸びない場合には被害枝を基部までかき取り、副芽の発生を促す。副芽から出た枝には花穂がついているので結実させる。</p> <p>4 ブドウの被害部分が樹体の一部に限られる場合、残存した新梢が強勢となるので、摘心で伸びをそろえる。</p> <p>5 被害を受けたカキ樹にはキクイムシ等の樹幹害虫が入りやすいので、殺虫剤を散布する。被害が大きい場合には年間窒素量の20%程度を施肥し、副芽の伸長を促す。主枝、垂主枝先端の副芽は後で1本に間引く。</p>

低温・晩霜対策

区分	予想される影響	対策の内容
野菜	1 活着不良 2 作物組織のえ死 3 着果不良	<p>(事前対策)</p> <ol style="list-style-type: none"> スイカ、メロン等を植え付ける予定のほ場は、トンネル設置などの準備をスムーズに行うために、排水溝を整備し排水に努める。また、定植は地温を十分に確保(スイカは 15℃以上、メロンは18℃以上)してから行い、無理な早植えはしない。 苗物は地下部と地上部の生育のバランスが崩れないように必要以上の保温は避け、適正な温度管理に努める。 被覆資材はできるだけ厚手のものを使用する。農ポリ資材はビニール資材に比べて保温性に劣り、夜間の温度が下がるので注意する。また定植直後のキャップ被覆は、大きめのものを使用するとともに、キャップ除去は気象予報に注意し低温が予想される場合は除去を見合わせる。 トンネル栽培は茎葉が軟弱にならないよう換気に努めるとともに、降霜が予想される場合は、通常よりも早い時間に密閉して夜間の保温に努め、厳重に保温する。また、茎葉やつるがトンネルに付着すると低温障害を受けることがあるので注意する。 露地栽培は晩霜の恐れがなくなってから定植する。 スイカ、メロンの交配前の低温遭遇は花粉稔性の低下につながるため、開花2週間前からハウス、トンネル内の夜間保温に努める。特に気温が低下することが予想される場合は、早めにトンネルを閉める、不織布などでトンネルを追加被覆するなど厳重に保温するとともに、交配後の花粉管伸長は25℃前後を必要とするため日中の保温に努める。 <p>(事後対策)</p> <ol style="list-style-type: none"> スイカ、メロン等が霜害を受けた場合は、次の対策を速やかに行う。 小規模の場合はコモや新聞紙で直射日光が当たったり温度が急に上がらないように覆いをし、時間をかけてゆっくり霜を解かす。 葉の一部が傷んでいる場合は、そのまま自然回復を待つ。傷みがひどい場合は、速やかに植え替える。 茎は被害を受けた位置で切り返し、わき芽の再生を図る。トンネルの外側だけ被害を受けた場合は自然回復を待つ。
花き	1 活着不良 2 換気不良による軟弱徒長 3 晩霜による凍害	<p>(事前対策)</p> <ol style="list-style-type: none"> 露地栽培は、晩霜の心配がなくなってから定植する。定植直後の苗は不織布で被覆し、保温と乾燥防止を図る。 トンネル栽培では朝の換気を重点に行い、トンネル内の適温管理に努め、茎葉を健全に育てる。低温が予想される時は、トンネルの被覆を早目に下ろし、コモ、シルバーシートなどをかぶせ保温に努める。 ハウス栽培でも朝方の換気を重点に行い、茎葉を健全に育てる。低温が予想される時は、早めにハウスサイドや内張を閉じて保温に努めるとともに、加温機等を稼働させて加温する。 <p>(事後対策)</p> <ol style="list-style-type: none"> 被害程度が軽い場合は薄めの液肥を3日おきに2～3回与えて草勢の回復を図るとともに、病害防止のため殺菌剤を予防散布する。 傷みがひどい場合は、速やかに植え替える。